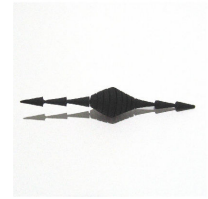
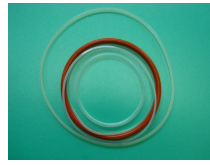


ミラブル型 (HCE) シリコーンゴム 成型加工品

富田マテックス株式会社

シリコーンゴムは、原料ポリマーの重合度によってミラブル型 (HCE、HCR、HTVとも呼ぶ) と液状型に分けられます。本カタログの成型加工品は、ミラブル型シリコーンゴムを材料としたもので一般的に「シリコーンゴム」といわれているものです。

ミラブル型シリコンゴムの特徴



□**耐熱性**:シリコンゴムは、天然ゴムや一般の合成ゴムと比較し耐熱性に優れています。200℃の空气中で著しい物性の低下はなく、長時間の使用に耐えることができます。

□**電気絶縁性**:シリコンゴムは電気絶縁性に優れています。電気用に設計したシリコンゴムは、体積抵抗率 $1 \times 10^{14} \sim 2 \times 10^{16} \Omega \text{cm}$ 、絶縁破壊の強さ 20 ~ 25KV/mm、誘電率(50Hz) 2.9 ~ 3.3、誘電正接(50Hz) 0.001 ~ 0.01の特性を有しています。

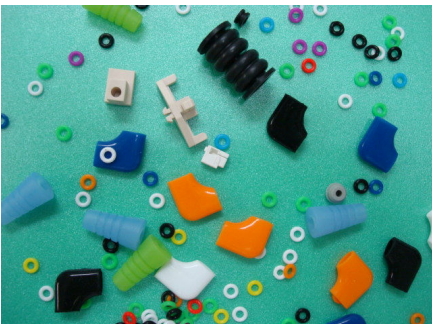
□**耐寒性**:シリコンゴムは、天然ゴムや一般の合成ゴムと比較し耐寒性に優れています。シリコンゴムは-50℃まで柔軟性を保持します。

□**耐オゾン性**:高圧電気機器の内部では各種の放電によりオゾン濃度が高くなる可能性があります。シリコンゴムは優れた耐性を有します。オゾン濃度が200pphmでの促進試験では、合成ゴムが数秒~数時間で劣化して表面にひび割れが生じるのに対し、シリコンゴムは僅かの強度低下が見られるだけでひび割れは生じませんでした。

□**耐候性・耐水性**:シリコンゴムは、天然ゴムや一般の合成ゴムと比較し耐候性(硫酸型ガスの多い場所以外)・耐水性に優れています。このため屋外使用に最適です。

□**圧縮永久歪**:シリコンゴムは、-50℃から250℃にわたる広い温度範囲で、圧縮や変形に対して優れた復元性を示します。硬さが30度より低いシリコンゴムは圧縮永久歪が著しく大きくなる(悪くなる)傾向がありますのでご注意ください。

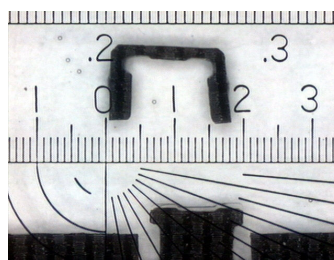
型成形(プレス・射出・トランスファー)シリコンゴム



型成形にはプレス成形・射出成型・トランスファー成型があるが、プレス成型を主体にやっています。プレス成型とは、金型が上下に分かれており、金型のキャビティ(空隙間)に硬化剤を配合したシリコンゴムコンパウンドを入れ、金型を熱板間にはさみ加圧しながら硬化成型する方法です。複雑な形状に適しています。

□汎用タイプ(硬度30-70品)、高強度タイプ(硬度30-60品)、耐熱タイプ、難燃タイプはシリコン材料を在庫していますので、少量から成型可能ですのでご相談下さい。硬度3度-20度、着色、指定材料での成型、機能性付与(導電・放熱・耐スチーム)等もご相談下さい。少ない数量から、受注生産にて対応させていただきます。□精密成型:2-3mmサイズからの成型が可能(公差は±0.2-0.3mm)です。1mmサイズも技術的には可能ですのでご相談下さい。

□送り加硫成型の大口径パッキン(Oリング)も得意ですので気軽にご相談下さい。内径350mmから3,000mmまで可能です。硬度50・60(灰白色)、硬度70(ベンガラ色)で線径(太さ)φ2mmからφ22mmまで可能です。ご相談下さい。□キーボード成型・印刷加工も対応できます。



サイズ2-3mmの成型品



送り加硫(定規は600mm)

押出成形シリコンゴム

押出成形とは、硬化剤を配合したシリコンゴムコンパウンドを押出機をに通し加熱硬化させる方法です。シリコンゴム電線・シリコンゴムチューブの成型に適しています。

シリコンチューブ・シリコンブレードホースは十川ゴム製を主体に扱っています。1mからのカット品は別途ご相談下さい。

シリコンチューブ/メーカー標準在庫サイズ

寸法(内径×外径)mm	最小ご注文単位	寸法(内径×外径)mm	最小ご注文単位	寸法(内径×外径)mm	最小ご注文単位
3×5	200m×2巻	5×9	100m×1巻	8×12	50m×2巻
4×6	100m×2巻	6×8	100m×1巻	10×13	50m×1巻
4×7	100m×2巻	6×10	50m×2巻	12×16	50m×1巻
4×8	100m×1巻	7×9	50m×2巻	20×24	50m×1巻
5×7	100m×2巻	7×10	50m×2巻		
5×8	100m×1巻	8×10	50m×2巻		

□加硫系に付加架橋タイプを使用していますので、異味・異臭を極限まで無くした商品です。「平成14年8月20日付厚生労働省通知 食発第0802005号適合」品。食品用途に最適です。他のサイズで2×4、3×8、6×9、7×11、8×11、9×12、10×14も受注生産できますので、ご相談下さい。

□抗菌仕様の食品用シリコンチューブもありますので、ご相談下さい。

□耐熱性強力合成繊維を中間層にあるシリコンブレードホースも取り扱っています。



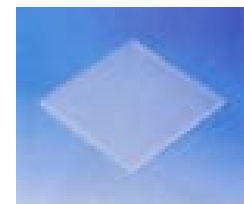
特注対応のシリコンチューブ

□シリコンチューブの少量試作対応ができます。付加架橋タイプで、硬度30から硬度80まで、サイズの範囲内で可能です。着色もできます。

□小口径のシリコンチューブで複層加工ができます。ご相談下さい。

その他シリコン押出加工品

□シリコンゴムの異型押出等ご相談下さい。



カレンダー成型シリコンゴム

カレンダー成型とは、硬化剤を配合したシリコンゴムコンパウンドをカレンダーロールに通し加熱硬化させ、長尺の薄板を成型する方法です。シリコンゴムシート・シリコンゴムフィルムの成型に適しています。

□シリコンゴムシート

硬さ10から80までのシリコンゴムシートのカatalog販売、及び厚み・サイズ・着色・機能性付与したシリコンゴム(難燃・導電・耐スチム等)のゴムシートの受注生産販売を行っています。またゴムシートの接着加工・粘着剤塗布加工・シリコン印刷等も受注生産にて行っています。

○カatalog販売中のシリコンゴムシートの特性値の1例

	GS5010	GS5011	GS5012	GS7010	GS1020	GS2020
種別	汎用50	汎用50黒	汎用50赤	汎用70	汎用10	汎用20
硬化触媒	過酸化物	過酸化物	過酸化物	過酸化物	過酸化物	過酸化物
成型方法	カレンダー	カレンダー	カレンダー	カレンダー	プレス	プレス
硬さ	50	50	50	70	10	20
外観	乳白色	黒	赤	灰白色	乳白色	乳白色
引張強さ MPa	7.9	7.9		7	2.8	4.1
伸び %	310	310		200	1200	800
引裂強さ	-	-	-	-	-	-

		GS5010	GS5011	GS5012	GS7010	GS1020	GS2020
標準品	0.5mm厚	○				○	○
	1mm厚	○	○	○	○	○	○
	1.5mm厚	○				○	○
サイズ 300□ 500□	2mm厚	○				○	○
	3mm厚	○	○	○	○	○	○
	4mm厚	○				○	○
	5mm厚	○				○	○
	6mm厚	○				○	○
	8mm厚	○				○	○
	10mm厚	○				○	○

	GS3020	GS4020	GS6020	GS8020	GS3021	GS4021
種別	汎用30	汎用40	汎用60	汎用80	高強度30	高強度40
硬化触媒	過酸化物	過酸化物	過酸化物	過酸化物	過酸化物	過酸化物
成型方法	プレス	プレス	プレス	プレス	プレス	プレス
硬さ	30	40	60	80	30	40
外観	乳白色	乳白色	灰白色	灰白色	乳白色	乳白色
引張強さ MPa	4.8	7.9	6.6	7	10	9.1
伸び %	470	310	260	170	900	880
引裂強さ	-	-	-	-	32	39

標準品	0.5mm厚	○	○	○	○	○	○
	1mm厚	○	○	○	○	○	○
	1.5mm厚	○	○	○	○	○	○
サイズ 300□ 500□	2mm厚	○	○	○	○	○	○
	3mm厚	○	○	○	○	○	○
	4mm厚	○	○	○	○	○	○
	5mm厚	○	○	○	○	○	○
	6mm厚	○	○	○	○	○	○
	8mm厚	○	○	○	○	○	○
	10mm厚	○	○	○	○	○	○

		GS5021	GS6021	GS7021
種別		高強度50	高強度60	高強度70
硬化触媒		過酸化物	過酸化物	過酸化物
成型方法		プレス	プレス	プレス
硬さ		55	60	70
外観		乳白色	乳白色	乳白色
引張強さ MPa		11.4	11.5	11.5
伸び %		680	610	540
引裂強さ		33	34	34
標準品	0.5mm厚	○	○	○
	1mm厚	○	○	○
	1.5mm厚	○	○	○
サイズ 300□ 500□	2mm厚	○	○	○
	3mm厚	○	○	○
	4mm厚	○	○	○
	5mm厚	○	○	○
	6mm厚	○	○	○
	8mm厚	○	○	○
	10mm厚	○	○	○

■非粘着シリコンゴムシート

シリコンゴムシートの片面(SSIC)あるいは両面を非粘着シリコン(WSIC)ゴムコートしています。ゴミの付着が少なく滑り性が期待できます。

片面非粘着処理 厚み2mm、サイズ300□

GS3021SSIC	GS3021(硬さ30)の片面処理
GS4021SSIC	GS4021(硬さ40)の片面処理
GS5021SSIC	GS5021(硬さ50)の片面処理
GS6021SSIC	GS6021(硬さ60)の片面処理
GS7021SSIC	GS7021(硬さ70)の片面処理
GS8020SSIC	GS8020(硬さ80)の片面処理

両面非粘着処理 厚み2mm、サイズ300□

GS3021WSIC	GS3021(硬さ30)の両面処理
GS4021WSIC	GS4021(硬さ40)の両面処理
GS5021WSIC	GS5021(硬さ50)の両面処理
GS6021WSIC	GS6021(硬さ60)の両面処理
GS7021WSIC	GS7021(硬さ70)の両面処理
GS8020WSIC	GS8020(硬さ80)の両面処理

■低シロキサン低減シリコーンゴムシート

低シロキサンが従来品よりも1/10以下に低減されています。D4～D10が200ppm以下となっています。

GS3021LV	GS3021(硬さ30)の低シロキサン低減処理品	厚み1mm,2mmの2種類	A4サイズ
GS4021LV	GS4021(硬さ30)の低シロキサン低減処理品		
GS5021LV	GS5021(硬さ30)の低シロキサン低減処理品		
GS6021LV	GS6021(硬さ30)の低シロキサン低減処理品		
GS7021LV	GS7021(硬さ30)の低シロキサン低減処理品		
GS8020LV	GS8020(硬さ30)の低シロキサン低減処理品		

□シリコーンゴムフィルム

50 μ (0.05mm)から500 μ (0.5mm)までの厚さの極薄シリコーンゴムシートです。液晶パネルの緩衝材・電磁波シールド・すべり止めシートに最適です。少量からの試作も出来ますので気軽にご相談下さい。

標準品と物性の1例

	GF2080	GF5080	GF6080	GF7080
外観	白色半透明	乳白色半透明	半透明	乳白色半透明
硬さ	20°	50°	55°	70°
引張強さ	10.0MPa	8.7MPa	11.6MPa	11.0MPa
伸び	850%	350%	500%	430%
体積抵抗率	4 $\times 10^7$ M Ω ·cm	4 $\times 10^7$ M Ω ·cm	4 $\times 10^8$ M Ω ·cm	6 $\times 10^8$ M Ω ·cm

シリコーンゴムフィルム製品群

硬度	10	20	30	40	50	60	70	80
一般タイプ		GF2080	△	△	GF5080	GF6080	GF7080	△
高強度タイプ(※1)						△		
高透明タイプ	△						△	
導電タイプ(※2)			△				△	
帯電防止タイプ(※3)				△	△	△		
シボ加工タイプ(※4)		△	△	△	△	△	△	△

(※1): 引き裂き性は、34(アングル:N/mm)

(※2): 体積抵抗率は、3 Ω ·cm～です。

(※3): 体積抵抗率で、1.2 $\times 10^{12}$ Ω ·cmです。

(※4): 片面、両面加工が可能です。

△印は、特別注文となります。ご相談下さい。

シリコーンゴムフィルムの厚みとサイズ

サイズ/厚み μ	50	100	150	200	250	300	350	400	500
GF2080	△	△	△	◎	△	◎	△	△	△
GF5080	◎	◎	△	◎	△	◎	△	△	△
GF6080	◎	◎	△	◎	△	◎	△	△	△
GF7080	◎	◎	△	◎	△	◎	△	△	△
GF2080	△	△	△	◎	△	◎			
GF5080	◎	◎	△	◎	△	◎			
GF6080	◎	◎	△	◎	△	◎			
GF7080	◎	◎	△	◎	△	◎			

*GF2080品の200 μ m以下は保護フィルムの剥離が非常に重くなります。

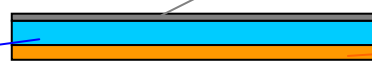
◎印は、標準品となります。

△印は、特別注文となります。ご相談下さい。

□シリコーンゴムフィルム-PET複合品

シリコーンゴムとPETフィルムを一体化した商品です。

シリコーンゴム



セパレーター(PET)

PETフィルム

シリコーンゴムとPETフィルムが接着一体化しています。厚さは「シリコーンゴム厚み/シリコーンゴムとPETフィルムの厚さ」での表示となります。

シリコーンゴムのタイプと硬度

硬度	10	20	30	40	50	60	70	80
一般タイプ		△	△	△	△	△	△	△
高強度タイプ		△	△	△	△	△	△	△
高透明タイプ		△	△	△	△	△	△	△

厚みとサイズ

サイズ/厚み μ	50/150	100/200	150/250	200/300	250/350	300/400	350/450	400/500	500/550
300mm×300mm	△	△	△	△	△	△	△	△	△
300mm×10m	△	△	△	△	△	△			

サイズ/厚み μ は「シリコーンゴムフィルムの厚み/全体の厚み」で表示しています。

△印は、特別注文となります。ご相談下さい。

□シリコーンゴム粘着テープ

シリコーンゴム粘着テープも特別注文にて作製いたします。ご相談下さい。

片面シリコーン粘着テープ

PETセパレーター
シリコーン粘着
基材
シリコーン粘着
シリコーンゴム層
PETセパレーター

片面アクリル粘着テープ

紙セパレーター
アクリル粘着
基材
シリコーン粘着
シリコーンゴム層
PETセパレーター

□シリコーンゴムフィルム網入りタイプ

シリコーンゴムフィルムの強度向上で網入りタイプも特別注文致します。ご相談下さい。

巻き蒸し成形加工

シリコーンゴムロール等の工業ロールの成型加工に最適です。芯材にシリコーンゴムの巻きつけ→蒸気釜で加硫→研磨工程にて製作致します。成型可能形状は ϕ 1200mm×L5,000mmまでで、シリコーンゴムの硬さは30度から80度まで製作可能です。芯材加工から可能ですのでご相談下さい。

機械加工シリコーンゴム

シリコーンゴムシート、ブロックから切削機械加工いたします。金型不要で、1個からのご注文に対応出来ます。ジャバラやリング、曲面・傾斜面等高度な加工ニーズに対応いたします。大型から極小までまでのサイズについてご相談下さい。シリコーンゴム同士の接着もご相談下さい。

シリコーンスポンジ

シリコーンゴムスポンジシート、プレス成型、押出成型も対応出来ます。ご相談下さい。

その他ミラブルゴム以外

■付加型低硬度(JIS硬度3度から20度品)シリコーンゴム、付加型シリコーンゲルシート(アスカーC硬度20以下)の成型も対応出来ます。ご相談下さい。

■放熱ゲルシートの特別注文も対応出来ます。ご相談下さい。

■幅広シリコーンゴムシート(幅1,000mm以上)ご相談下さい。